



USER MANUAL  
BEDIENUNGSANLEITUNG

# XO-300

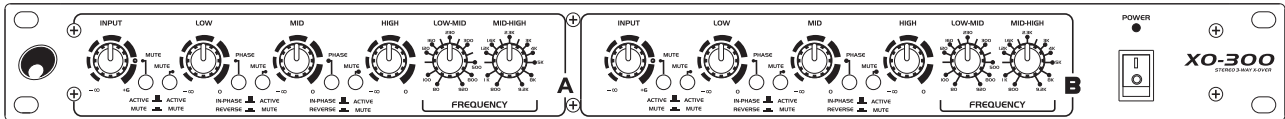
ACTIVE CROSSOVER



TECHNOLOGY DESIGNED FOR PLEASURE  
[WWW.OMNITRONIC.DE](http://WWW.OMNITRONIC.DE)



# XO-300 Aktive Frequenzweiche



## Produktmerkmale

- 3-Wege-Stereo-Betrieb
- Variable Linkwitz-Riley-Filter mit einer Flankensteilheit von 24 dB/Oktave
- Ausgangspegel für jeden Frequenzbereich individuell regelbar
- Trennfrequenz Low/Mid und Mid/High stufenlos regelbar
- Mute-Funktion für Eingangssignal und jeden Frequenzbereich einzeln schaltbar
- CD-Horn-EQ zur Höhenentzerrung zuschaltbar
- Phasenlage Low und Mid umschaltbar
- Eingangspegel regelbar
- Symmetrische Ein- und Ausgänge über XLR-Buchsen
- Rackeinbau, 1 HE

# Inhalt

<b>1 Einführung</b> .....	<b>4</b>
<b>2 Sicherheitshinweise</b> .....	<b>5</b>
<b>3 Bestimmungsgemäße Verwendung</b> .....	<b>6</b>
<b>4 Bedienelemente und Anschlüsse</b> .....	<b>7</b>
<b>5 Inbetriebnahme</b> .....	<b>8</b>
Installation.....	8
Verkabelung.....	8
Trennfrequenzen wählen.....	8
Einschalten .....	8
<b>6 Technische Daten</b> .....	<b>9</b>
Steckerbelegung.....	9

## 1 Einführung

Willkommen bei Omnitronic! Schön, dass Sie sich für eines unserer Produkte entschieden haben.

Diese Bedienungsanleitung zeigt Ihnen, wie Sie das Gerät installieren und nutzen. Damit Sie sich und andere keinen Gefahren aussetzen, beachten Sie bitte unbedingt alle Sicherheitshinweise in dieser Anleitung und alle auf dem Gerät angebrachten Sicherheitshinweise.

Diese Bedienungsanleitung gilt für die Artikelnummer: 10355636. Bitte bewahren Sie dieses Dokument für weiteren Gebrauch auf und geben Sie es ggf. an nachfolgende Besitzer weiter.



**[www.omnitronic.de](http://www.omnitronic.de)**

Produkt-Updates, Dokumentationen, Software und Support erhalten Sie unter [www.omnitronic.de](http://www.omnitronic.de). Die neueste Version der Bedienungsanleitung finden Sie im Downloadbereich des Produkts.

© 2020 OMNITRONIC. Alle Rechte vorbehalten.  
Dieses Dokument darf ohne schriftliche Genehmigung des Copyrightinhabers weder ganz noch teilweise reproduziert werden. Der Inhalt dieses Dokuments kann ohne vorherige Ankündigung modifiziert werden, wenn Änderungen in Methodik, Design oder Herstellung dies erforderlich machen.

Alle in diesem Dokument erwähnten Marken gehören den jeweiligen Eigentümern.

D00108631, Version 1.0, Stand 08/01/2021

## 2 Sicherheitshinweise



### Achtung!

Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe schützen!



### Achtung!

Seien Sie besonders vorsichtig beim Umgang mit gefährlicher Netzspannung. Bei dieser Spannung können Sie einen lebensgefährlichen elektrischen Schlag erhalten.

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Sicherheitshinweise und die Warnvermerke unbedingt beachten, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind. Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

#### Inbetriebnahme

- Packen Sie das Gerät aus und überprüfen Sie es sorgfältig auf Transportschäden, bevor Sie es verwenden. Im Schadenfall nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und setzen sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.
- Heben Sie die Verpackung auf. Um das Gerät bei Transport und Lagerung optimal vor Erschütterungen, Staub und Feuchtigkeit zu schützen, benutzen Sie bitte die Originalverpackung.

#### Schutzklasse

- Der Aufbau entspricht der Schutzklasse I. Der Netzstecker darf nur an eine Schutzkontakt-Steckdose angeschlossen werden, deren Spannung und Frequenz mit dem Typenschild des Gerätes genau übereinstimmt. Ungeeignete Spannungen und ungeeignete Steckdosen können zur Zerstörung des Gerätes und zu tödlichen Stromschlägen führen.

#### Stromanschluss

- Den Netzstecker immer als letztes einstecken. Der Netzstecker muss dabei gewaltfrei eingesetzt werden. Achten Sie auf einen festen Sitz des Netzsteckers.
- Lassen Sie die Netzleitung nicht mit anderen Kabeln in Kontakt kommen! Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Netzleitungen und -anschlüssen. Fassen Sie diese Teile nie mit feuchten Händen an! Feuchte Hände können tödliche Stromschläge zur Folge haben.
- Netzleitungen nicht verändern, knicken, mechanisch belasten, durch Druck belasten, ziehen, erhitzen und nicht in die Nähe von Hitze- oder Kältequellen bringen. Bei Missachtung kann es zu Beschädigungen der Netzleitung, zu Brand oder zu tödlichen Stromschlägen kommen.

- Die Kabeleinführung oder die Kupplung am Gerät dürfen nicht durch Zug belastet werden. Es muss stets eine ausreichende Kabellänge zum Gerät hin vorhanden sein. Andernfalls kann das Kabel beschädigt werden, was zu tödlichen Stromschlägen führen kann.
- Achten Sie darauf, dass die Netzleitung nicht gequetscht oder durch scharfe Kanten beschädigt werden kann. Überprüfen Sie das Gerät und die Netzleitung in regelmäßigen Abständen auf Beschädigungen.
- Werden Verlängerungsleitungen verwendet muss sichergestellt werden, dass der Aderquerschnitt für die benötigte Stromzufuhr des Gerätes zugelassen ist. Alle Warnhinweise für die Netzleitung gelten auch für evtl. Verlängerungsleitungen.
- Gerät bei Nichtbenutzung und vor jeder Reinigung vom Netz trennen! Fassen Sie dazu den Netzstecker an der Grifffläche an und ziehen Sie niemals an der Netzleitung! Ansonsten kann das Kabel und der Stecker beschädigt werden was zu tödlichen Stromschlägen führen kann. Sind Stecker oder Geräteschalter, z. B. durch Einbau nicht erreichbar, so muss netzseitig eine allpolige Abschaltung vorgenommen werden. Wenn der Netzstecker oder das Gerät staubig ist, dann muss es außer Betrieb genommen werden, der Stromkreis muss allpolig unterbrochen werden und das Gerät mit einem trockenen Tuch gereinigt werden. Staub kann die Isolation reduzieren, was zu tödlichen Stromschlägen führen kann. Stärkere Verschmutzungen im und am Gerät dürfen nur von einem Fachmann beseitigt werden.

#### Flüssigkeit

- Es dürfen unter keinen Umständen Flüssigkeiten aller Art in Steckdosen, Steckverbindungen oder in irgendwelche Geräteöffnungen oder Geräteritzen eindringen. Besteht der Verdacht, dass - auch nur minimale - Flüssigkeit in das Gerät eingedrungen sein könnte, muss das Gerät sofort allpolig vom Netz getrennt werden. Dies gilt auch, wenn das Gerät hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt war. Auch wenn das Gerät scheinbar noch funktioniert, muss es von einem Fachmann überprüft werden ob durch den Flüssigkeitseintritt eventuell Isolationen beeinträchtigt wurden. Reduzierte Isolationen können tödliche Stromschläge hervorrufen.

#### Metallteile


- In das Gerät dürfen keine fremden Gegenstände gelangen. Dies gilt insbesondere für Metallteile. Sollten auch nur kleinste Metallteile wie Heft- und Büroklammern oder gröbere Metallspäne in das Gerät gelangen, so ist das Gerät sofort außer Betrieb zu nehmen und allpolig vom Netz zu trennen. Durch Metallteile hervorgerufene Fehlfunktionen und Kurzschlüsse können tödliche Verletzungen zur Folge haben.

# 3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die XO-300 ist eine aktive Frequenzweiche zur hochwertigen Frequenztrennung bei allen professionellen PA-Anwendungen. Das Gerät verfügt über Linkwitz-Riley-Filter (24 dB/Oktave), getrennte Pegelregler für die Ausgänge sowie Mute- und Phasenumkehrschalter.

## Spannungsversorgung

- Dieses Produkt ist nur für den Anschluss an 230 V, 50 Hz Wechselspannung zugelassen und wurde ausschließlich zur Verwendung in Innenräumen konzipiert. Die Belegung der Anschlussleitungen ist wie folgt:

Leitung	Pin	International
Braun	Außenleiter	L
Blau	Neutralleiter	N
Gelb/Grün	Schutzleiter	

- Der Schutzleiter muss unbedingt angeschlossen werden! Wenn das Gerät direkt an das örtliche Stromnetz angeschlossen wird, muss eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung an jedem Pol in die festverlegte elektrische Installation eingebaut werden. Das Gerät darf nur an eine Elektroinstallation angeschlossen werden, die den VDE-Bestimmungen DIN VDE 0100 entspricht. Die Hausinstallation muss mit einem Fehlerstromschutzschalter (RCD) mit 30 mA Bemessungsdifferenzstrom ausgestattet sein.

## Installation

- Vermeiden Sie Erschütterungen und jegliche Gewaltanwendung bei der Installation oder Inbetriebnahme des Geräts. Achten Sie bei der Wahl des Installationsortes darauf, dass das Gerät nicht zu großer Hitze, Feuchtigkeit und Staub ausgesetzt wird. Vergewissern Sie sich, dass keine Kabel frei herumliegen. Sie gefährden Ihre eigene und die Sicherheit Dritter!

## Inbetriebnahme

- Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben. Lassen Sie das Gerät nicht von Personen bedienen, die sich nicht mit dem Gerät auskennen. Wenn Geräte nicht mehr korrekt funktionieren, ist das meist das Ergebnis von unsachgemäßer Bedienung!

## Umgebungsbedingungen

- Die Umgebungstemperatur muss zwischen -5° C und +45° C liegen. Halten Sie das Gerät von direkter Sonneneinstrahlung (auch beim Transport in geschlossenen Wägen) und Heizkörpern fern. Die relative Luftfeuchte darf 50 % bei einer Umgebungstemperatur von 45° C nicht überschreiten.
- Dieses Gerät darf nur in einer Höhenlage zwischen -20 und 2000 m über NN betrieben werden.

- Verwenden Sie das Gerät nicht bei Gewitter. Überspannung könnte das Gerät zerstören. Das Gerät bei Gewitter allpolig vom Netz trennen (Netzstecker ziehen).
- Das Gerät darf nicht in einer Umgebung eingesetzt oder gelagert werden, in der mit Spritzwasser, Regen, Feuchtigkeit oder Nebel zu rechnen ist. Feuchtigkeit oder sehr hohe Luftfeuchtigkeit kann die Isolation reduzieren und zu tödlichen Stromschlägen führen.
- Beim Einsatz von Nebelgeräten ist zu beachten, dass das Gerät nie direkt dem Nebelstrahl ausgesetzt ist und mindestens 0,5 m von einem Nebelgerät entfernt betrieben wird. Der Raum darf nur so stark mit Nebel gesättigt sein, dass eine gute Sichtweite von mindestens 10 m besteht.

## Reinigung und Wartung

- Vor der Reinigung den Netzstecker aus der Steckdose ziehen. Zur Reinigung nur ein weiches Tuch und niemals Lösungsmittel verwenden.
- Im Geräteinneren befinden sich außer der Sicherung keine zu wartenden Teile. Wartungs- und Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten! Sollten einmal Ersatzteile benötigt werden, verwenden Sie bitte nur Originalersatzteile.

## Transport

- Soll das Gerät transportiert werden, verwenden Sie bitte die Originalverpackung, um Transportschäden zu vermeiden.

## Eigenmächtige Veränderungen und Garantie

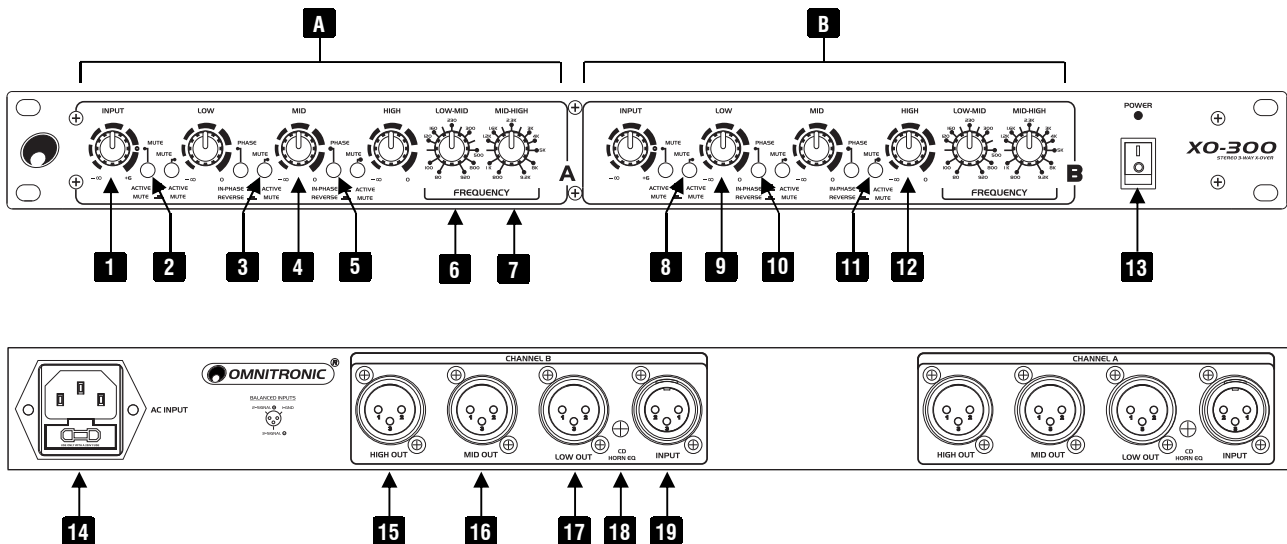
- Beachten Sie bitte, dass eigenmächtige Veränderungen an dem Gerät aus Sicherheitsgründen verboten sind.
- Wird das Gerät anders verwendet als in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, kann dies zu Schäden am Produkt führen und der Garantieanspruch erlischt. Außerdem ist jede andere Verwendung mit Gefahren, wie z. B. Kurzschluss, Brand, elektrischem Schlag, etc. verbunden.

## WEEE-Richtlinie



Bitte übergeben Sie das Gerät am Ende seiner Nutzungsdauer zur umweltgerechten Entsorgung einem örtlichen Recyclingbetrieb. Nicht im Hausmüll entsorgen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder die zuständige örtliche Behörde.

## 4 Bedienelemente und Anschlüsse



Die Bedien- und Anschlussfelder von Kanal A und B sind identisch.

Nr.	Element	Funktion
1	Regler INPUT	Regelt die Eingangsverstärkung des Kanals (~ bis +6 dB).
2	Schalter MUTE	Zum Stummschalten des Kanals. Dies ist besonders hilfreich beim Einrichten des Systems.
3	Regler MID	Regelt den Ausgangspegel der mittleren Frequenzen (~ bis +0 dB).
4	Schalter MUTE	Zum Stummschalten des MID-Bands.
5	Phasenumkehrschalter	Zum Umkehren der Phasenlage am MID-Ausgang.
6	Regler LOW-MID	Regelt die Trennfrequenz zwischen dem Frequenzbereich LOW und MID im Bereich von 80 bis 920 Hz.
7	Regler MID-HIGH	Regelt die Trennfrequenz zwischen dem Frequenzbereich MID und HIGH im Bereich von 800 Hz bis 9,2 kHz.
8	Schalter MUTE	Zum Stummschalten des LOW-Bands.
9	Regler LOW	Regelt den Ausgangspegel der tiefen Frequenzen (~ bis +0 dB).
10	Phasenumkehrschalter	Zum Umkehren der Phasenlage am LOW-Ausgang.
11	Schalter MUTE	Zum Stummschalten des HIGH-Bands.
12	Regler HIGH	Regelt den Ausgangspegel der hohen Frequenzen (~ bis +0 dB).
13	Netzschalter	Schaltet das Gerät ein und aus. Die LED darüber leuchtet als Betriebsanzeige.
14	Netzanschluss mit Sicherungshalter	Stecken Sie hier die Netzleitung ein. Ersetzen Sie die Sicherung nur bei ausgestecktem Gerät und nur durch eine gleichwertige Sicherung. Der korrekte Wert ist am Gerät angegeben.
15	Ausgang HIGH OUT	Symmetrische XLR-Buchse für die hohen Frequenzen.
16	Ausgang MID OUT	Symmetrische XLR-Buchse für die mittleren Frequenzen.
17	Ausgang LOW OUT	Symmetrische XLR-Buchse für die tiefen Frequenzen.
18	Schalter CD HORN EQ	Zum Zuschalten einer speziellen Frequenzgangkorrektur der hohen Frequenzen für den Betrieb mit Constant-Directivity-Hornsystemen.
19	Eingang INPUT	Symmetrische XLR-Buchse für das Eingangssignal.

# 5 Inbetriebnahme

Achten Sie unbedingt darauf, dass die Installation und Bedienung des Geräts nur von sachverständigen Personen ausgeführt wird. Wenn die Frequenzweiche falsch angeschlossen oder konfiguriert wird, können die angeschlossenen Lautsprechersysteme beschädigt werden.

## Installation

Das Gerät ist für den Einbau in ein 19"-Rack (483 mm) vorgesehen, kann aber auch als Tischgerät verwendet werden. In jedem Fall muss Luft ungehindert durch alle Lüftungsöffnungen strömen können, damit eine ausreichende Kühlung gewährleistet ist. Für die Rackmontage wird 1 HE benötigt. Sie können das Gerät mit vier Schrauben M6 im Rack befestigen.

## Verkabelung

Schalten Sie die Frequenzweiche und alle anderen Audiogeräte für den Anschluss oder beim Ändern von Anschlüssen zuerst aus. Für eine gute Klangqualität sollten Sie hochwertige, möglichst kurze Kabel verwenden.

- 1) Die Audioverbindungen können über XLR-Stecker hergestellt werden. Die Buchsen sind für symmetrische Signale beschaltet. Es können aber auch Geräte mit unsymmetrischen Signalen angeschlossen werden. Symmetrische Kabel gewährleisten einen besseren Schutz vor Störungen bei langen Kabelwegen.
- 2) Verbinden Sie die Ausgänge der Signalquelle (Equalizer, Mischpult etc.) mit den Eingängen der Frequenzweiche. Achten Sie darauf, dass das Gerät ausgeschaltet ist. Die Eingangsimpedanz der Eingänge beträgt 50 k $\Omega$ . Dadurch ist der Betrieb mit praktisch jeder niederohmigen Quelle möglich.
- 3) Verbinden Sie die Verstärker zum Betreiben der Lautsprechersysteme mit den Ausgängen der Frequenzweiche. Achten Sie darauf, dass die Verstärker ausgeschaltet sind.
- 4) Schließen Sie die Frequenzweiche nach dem Anschließen aller Geräte über das beiliegende Netzkabel ans Netz an. Achten Sie darauf, dass die Stromversorgung der Produktspezifikation entspricht.
- 5) Prüfen Sie zum Schluss ob alle betroffenen Komponenten richtig angeschlossen sind. Stellen Sie sicher, dass die richtigen Ausgänge der Frequenzweiche an die passenden Eingänge des Verstärkers angeschlossen sind, die zu den verschiedenen Lautsprechersystemen führen. Aktivieren Sie zuerst die Ausgänge mit den Hochtonsignalen. Im Falle einer falschen Verkabelung gelangen HF-Signale an die Basslautsprecher, die dadurch nicht beschädigt werden. Im umgekehrten Fall würden die LF-Signale die Hochtöner zerstören.

## Trennfrequenzen wählen

Beginnen Sie die Einrichtung der Lautsprecheranlage immer mit allen MUTE-Schaltern gedrückt. Aktivieren Sie zuerst die Ausgänge mit den Hochtonsignalen. Im Falle einer falschen Verkabelung gelangen HF-Signale an die Basslautsprecher, die dadurch nicht beschädigt werden. Im umgekehrten Fall würden die LF-Signale die Hochtöner zerstören. Richten Sie immer mit Hilfe der Dokumentation Ihrer Lautsprechersysteme die Trennfrequenzen nach den Spezifikationen des Herstellers ein. Mit der XO-300 kann ein 3-Wege-Stereosystem erstellt werden. Die Übergangsfrequenzen sind stufenlos zwischen 80 bis 920 Hz (LOW-MID) und 800 Hz bis 9,2 kHz (MID-HIGH) einstellbar.

## Einschalten

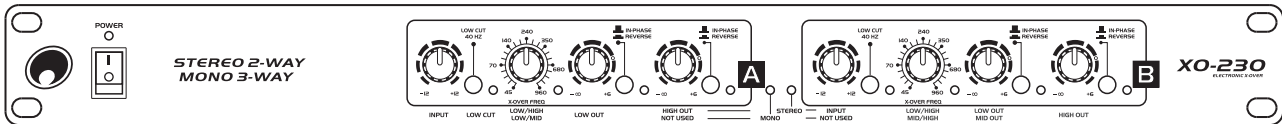
Zum Schutz Ihrer Geräte, insbesondere der Lautsprechersysteme, sollten Sie beim Einschalten immer die folgende Vorgehensweise einhalten: Alle Ausgangsregler der Geräte auf Minimum stellen. Erst die angeschlossene Signalquelle einschalten, dann die Frequenzweiche. Verstärkersysteme immer zuletzt einschalten. Stellen Sie dann die Signalquelle auf ihren nominalen Betriebspegel ein und drehen Sie die Lautstärkeregel der Verstärkersysteme langsam auf, bis eine angenehme Abhörlautstärke erreicht ist. Nehmen Sie mit Hilfsmitteln (Messmikrofon, Analyzer, Tongenerator, vertrautes Musikmaterial etc.) Feineinstellungen vor. Schalten Sie nach dem Betrieb die Geräte in umgekehrter Reihenfolge aus: zuerst die Verstärkersysteme, dann die Frequenzweiche und zum Schluss die Signalquelle.







# XO-300 Active Crossover



## Product features

- 3-way stereo operation
- Variable 24 dB per octave Linkwitz-Riley filters
- Individual output level controls for each frequency range
- Continuously adjustable crossover frequencies low/mid and mid/high
- Individual muting for input signal and each frequency range
- CD horn EQ for smoother treble selectable
- Switchable low and mid phase
- Input level adjustable
- Balanced XLR inputs and outputs
- Rack installation, 1 U

# Contents

<b>1 Introduction</b> .....	<b>12</b>
<b>2 Safety Instructions</b> .....	<b>12</b>
<b>3 Operating Determinations</b> .....	<b>14</b>
<b>4 Operating Elements and Connections</b> .	<b>15</b>
<b>5 Setup</b> .....	<b>16</b>
Rack installation .....	16
Cable connections .....	16
Selecting the crossover frequencies .....	16
Powering up.....	16
<b>6 Technical Specifications</b> .....	<b>17</b>
Connector configuration .....	17

# 1 Introduction

Welcome to Omnitronic! Thank you for choosing one of our products.

This user manual will show you how to install and operate the device. Users of this product are recommended to carefully read all warnings in this manual and on the unit in order to protect yourself and others from damage.

This user manual is valid for item number: 10355636. Please save this document for future needs and pass it on to further owners.



**[www.omnitronic.de](http://www.omnitronic.de)**

For product updates, documentation, software and support please visit [www.omnitronic.de](http://www.omnitronic.de). You can find the latest version of this user manual in the product's download section.

© 2020 OMNITRONIC. All rights reserved.  
No part of this document may be reproduced in any form without the written permission of the copyright owner. The contents of this document are subject to revision without notice due to continued progress in methodology, design, and manufacturing.

All trademarks mentioned herein are the property of their respective owners.

D00108631, version 1.0, publ. 08/01/2021

## 2 Safety Instructions



### Caution!

Keep this device away from rain and moisture!



### Caution!

Be careful with your operations. With a dangerous voltage you can suffer a dangerous electric shock when touching the wires!

This device has left our premises in absolutely perfect condition. In order to maintain this condition and to ensure a safe operation, it is absolutely necessary for the user to follow the safety instructions and warning notes written in this user manual. Damages caused by the disregard of this user manual are not subject to warranty. The dealer will not accept liability for any resulting defects or problems.

#### Unpacking

- Please make sure that there are no obvious transport damages. Should you notice any damages, do not take the device into operation and immediately consult your local dealer.
- Save the package and all packing materials. In the event that a fixture must be returned to the factory, it is important that the fixture be returned in the original factory box and packing.

#### Protection Class

- This device falls under protection class I. The power plug must only be plugged into a protection class I outlet. The voltage and frequency must exactly be the same as stated on the device. Wrong voltages or power outlets can lead to the destruction of the device and to mortal electrical shock.

#### Power Cord

- Always plug in the power plug least. The power plug must always be inserted without force. Make sure that the plug is tightly connected with the outlet.
- Never let the power cord come into contact with other cables! Handle the power cord and all connections with the mains with particular caution! Never touch them with wet hands, as this could lead to mortal electrical shock.
- Never modify, bend, strain mechanically, put pressure on, pull or heat up the power cord. Never operate next to sources of heat or cold. Disregard can lead to power cord damages, fire or mortal electrical shock.
- The cable insert or the female part in the device must never be strained. There must always be sufficient cable to the device. Otherwise, the cable may be damaged which may lead to mortal damage.
- Make sure that the power cord is never crimped or damaged by sharp edges. Check the device and the power cord from time to time.

- If extension cords are used, make sure that the core diameter is sufficient for the required power consumption of the device. All warnings concerning the power cords are also valid for possible extension cords.
- Always disconnect from the mains, when the device is not in use or before cleaning it. Only handle the power cord by the plug. Never pull out the plug by tugging the power cord. Otherwise, the cable or plug can be damaged leading to mortal electrical shock. If the power plug or the power switch is not accessible, the device must be disconnected via the mains.
- If the power plug or the device is dusty, the device must be taken out of operation, disconnected and then be cleaned with a dry cloth. Dust can reduce the insulation which may lead to mortal electrical shock. More severe dirt in and at the device should only be removed by a specialist.

#### Liquids

- There must never enter any liquid into power outlets, extension cords or any holes in the housing of the device. If you suppose that also a minimal amount of liquid may have entered the device, it must immediately be disconnected. This is also valid, if the device was exposed to high humidity. Also if the device is still running, the device must be checked by a specialist if the liquid has reduced any insulation. Reduced insulation can cause mortal electrical shock.

#### Foreign Objects


- There must never be any objects entering into the device. This is especially valid for metal parts. If any metal parts like staples or coarse metal chips enter into the device, the device must be taken out of operation and disconnected immediately. Malfunction or short-circuits caused by metal parts may cause mortal injuries.

# 3 Operating Determinations

The XO-300 is an active crossover designed for high-quality frequency division for all professional PA applications. It features Linkwitz-Riley 24 dB per octave filters, independent output gain controls for level matching, output phase inversion, and muting.

## Power Supply

- This product is allowed to be operated with an alternating current of 230 V, 50 Hz and was designed for indoor use only. The occupation of the connection cables is as follows:

Cable	Pin	International
Brown	Live	L
Blue	Neutral	N
Yellow/Green	Earth	

- The earth has to be connected! If the device will be directly connected with the local power supply network, a disconnection switch with a minimum opening of 3 mm at every pole has to be included in the permanent electrical installation. The device must only be connected with an electric installation carried out in compliance with the IEC standards. The electric installation must be equipped with a Residual Current Device (RCD) with a maximum fault current of 30 mA.

## Installation

- Do not shake the device. Avoid brute force when installing or operating the device. When choosing the installation spot, please make sure that the device is not exposed to extreme heat, moisture or dust. There should not be any cables lying around. You endanger your own and the safety of others!

## Taking into Operation

- Operate the device only after having familiarized with its functions. Do not permit operation by persons not qualified for operating the device. Most damages are the result of unprofessional operation!

## Ambient Conditions

- The ambient temperature must always be between -5° C and +45° C. Keep away from direct insolation (particularly in cars) and heaters. The relative humidity must not exceed 50 % with an ambient temperature of 45° C.
- This device must only be operated in an altitude between -20 and 2000 m over NN.
- Never use the device during thunderstorms. Over voltage could destroy the device. Always disconnect the device during thunderstorms.

- This device must never be operated or stockpiled in surroundings where splash water, rain, moisture or fog may harm the device. Moisture or very high humidity can reduce the insulation and lead to mortal electrical shocks.
- When using smoke machines, make sure that the device is never exposed to the direct smoke jet and is installed in a distance of 0.5 meters between smoke machine and device.

## Transport

- Please use the original packaging if the device is to be transported.

## Cleaning and Service

- Disconnect from mains before cleaning! Never use solvents or aggressive detergents in order to clean the device! Rather use a soft and damp cloth.
- There are no serviceable parts inside the device except for the fuse. Maintenance and service operations are only to be carried out by authorized dealers! Should you need any spare parts, please use genuine parts.

## Modifications and Guarantee

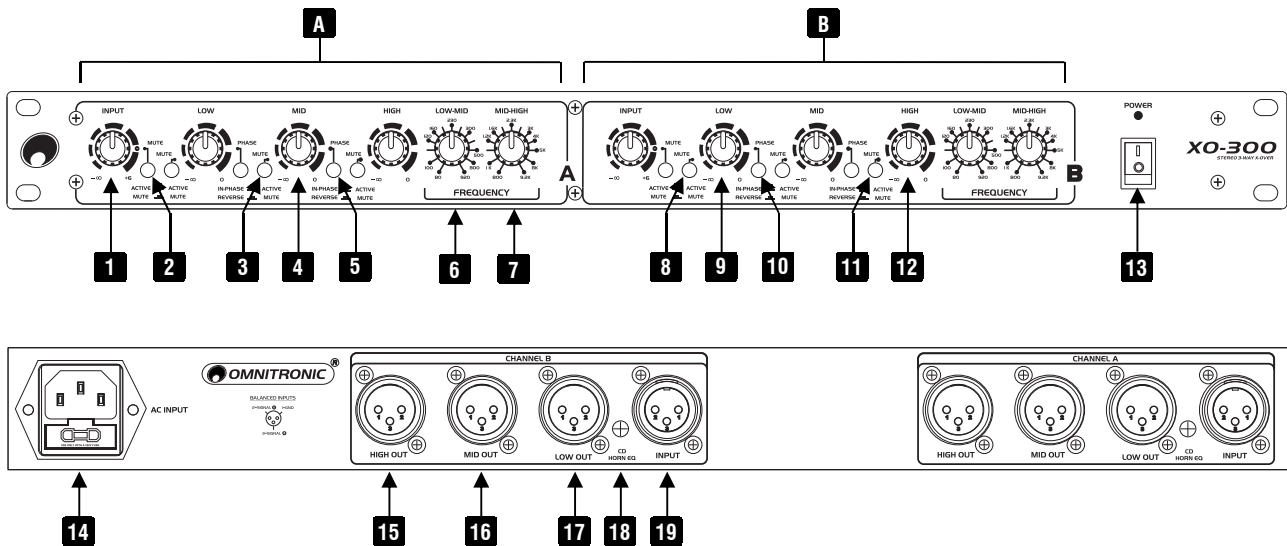
- Please consider that unauthorized modifications on the speaker system are forbidden due to safety reasons!
- If this device will be operated in any way different to the one described in this manual, the product may suffer damages and the guarantee becomes void. Furthermore, any other operation may lead to dangers like short-circuit, burns, electric shock, etc.

## WEEE Directive



If the units are to be put out of operation definitively, take them to a local recycling plant for a disposal which is not harmful to the environment. Do not dispose of as municipal waste. Contact your retailer or local authorities for more information.

## 4 Operating Elements and Connections



The operating and connector panels for channel A and B are identical.

No	Element	Function
1	INPUT control	Controls the input level of the channel (~ to +6 dB).
2	MUTE switch	Mutes the channel. This is very convenient during system setup.
3	MID control	Controls the mid frequency output level (~ to +0 dB).
4	MUTE switch	Mutes the mid band.
5	PHASE INVERSE switch	Reverses the polarity of the MID output.
6	LOW-MID control	Selects the crossover point between the low and mid frequencies between 80 and 920 Hz.
7	MID-HIGH control	Selects the crossover point between the mid and high frequencies between 800 Hz and 9.2 kHz.
8	MUTE switch	Mutes the low band.
9	LOW control	Controls the low frequency output level (~ to +0 dB).
10	PHASE INVERSE switch	Reverses the polarity of the LOW output.
11	MUTE switch	Mutes the high band.
12	HIGH control	Controls the high frequency output level (~ to +0 dB).
13	POWER switch	Turns power to the unit on and off. The LED lights when the unit is turned on.
14	Power input with fuse holder	Plug in the supplied power cable here. Only replace the fuse when the device is disconnected from mains. Only use fuses of the same rating and power. The correct fuse value is specified on the rear panel.
15	HIGH OUT jack	Balanced XLR jack for high frequency output.
16	MID OUT jack	Balanced XLR jack for mid frequency output.
17	LOW OUT jack	Balanced XLR jack for low frequency output.
18	CD HORN EQ switch	Activates a special frequency correction in the high band for constant directivity horns.
19	INPUT jack	Balanced XLR jack for the input signal.

## 5 Setup

Please ensure that only qualified persons install and operate the crossover. Improper cabling or setup could damage your speaker systems.

### Rack installation

This unit is built for 19" racks (483 mm) but can also be used as a tabletop unit. In order to ensure sufficient cooling of the unit, air must always be able to flow freely through all air vents. For rack installation, 1 unit is required. You can fix the unit with four M6 screws.

### Cable connections

Disconnect the crossover from the mains and switch off the audio units to be connected before making or changing the connections. For highest sound quality, only use high-grade, preferably short cables for all connections.

- 1) Make the audio connections via XLR connectors. The jacks are designed for balanced signals. However, it is also possible to connect sources with unbalanced signals. Balanced cables guarantee a better protection against interference in case of long cable runs.
- 2) Connect the outputs of the signal source (equalizer, mixing console, etc.) to the inputs of the crossover. Make sure the source is switched off. The crossover has an input impedance of 50 k $\Omega$ . This makes the audio inputs suitable for use with any low-impedance source.
- 3) Connect the amplifiers to drive your speaker systems to the appropriate outputs of the crossover. Make sure the amplifiers are switched off.
- 4) Connect the crossover to a mains outlet with the mains cable. Before plugging the unit in, always make sure that the power supply matches the product specification voltage.
- 5) Finally make sure all components are properly connected. Ensure that the outputs of the crossover are connected to the appropriate inputs of the amplifiers that drive the speaker systems.

### Selecting the crossover frequencies

Always start the system setup by muting all outputs. Activate the HF outputs first. In case of wrong cabling, high frequency (HF) audio signals will come out of bass speakers that cannot be harmed this way. Vice versa, the low frequency (LF) audio signals would destroy your HF speakers. Use the literature supplied with your speaker systems to properly set up the crossover frequencies to the manufacturer's specifications. The XO-300 is applicable for 3-way stereo systems. The crossover frequencies are continuously adjustable between 80 and 920 Hz (LOW-MID), and 800 Hz and 9.2 kHz (MID-HIGH).

### Powering up

To protect your audio equipment, specifically your speakers, follow this power-up sequence: Set all output volume controls of any equipment to minimum. Switch on the signal source first, then the crossover. Always switch on amplifiers last. Then set the signal source to its nominal operating level. Slowly turn up the volume controls of your amplifier(s) until you can hear signal at a comfortable level. Make adjustments using tools such as a measurement microphone, real-time analyzer, sound generator and familiar music material. For switching off, follow the inverse sequence: always switch off amplifiers first, then the crossover and then the signal source.

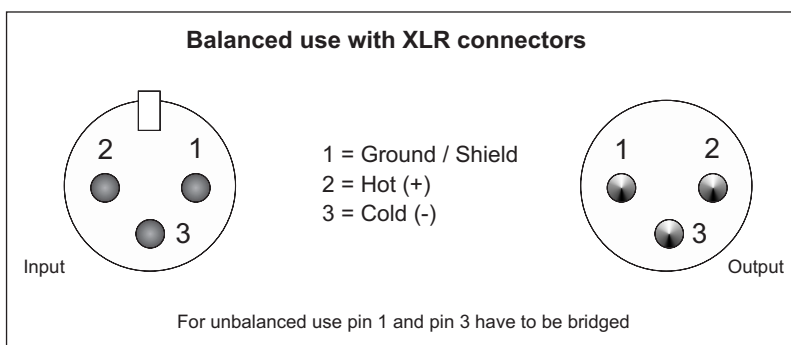


## 6 Technical Specifications

<b>XO-300</b>	
Power supply:	230 V AC, 50 Hz
Power consumption:	20 W
Operation modes:	3-way stereo
Inputs:	XLR, electronically balanced/unbalanced, RF filtered
Impedance:	balanced >50 k $\Omega$ , unbalanced >25 k $\Omega$
Max. input level:	+22 dBu typical, balanced or unbalanced
Outputs:	XLR, electronically balanced/unbalanced, RF filtered
Impedance:	balanced 200 $\Omega$ , unbalanced 100 $\Omega$
Max. output level:	>+21 dBu balanced/unbalanced into 2 k $\Omega$ or greater
S/N ratio:	>100 dB
THD:	0.05%
Crosstalk:	>80 dB, -3 dB
Crossover frequencies stereo mode:	Low-Mid 80 Hz to 920 Hz, Mid-High 800 Hz to 9,2 kHz
Filter type:	Linkwitz-Riley, 24 dB/octave, state-variable
Function switches:	
Mute:	mutes the corresponding output
Phase Invert:	inverts the phase at the corresponding output
CD Horn:	corrects CD horn frequency response above 3.5 kHz
Input gain:	$\pm 12$ dB
Output gain:	- ~ to + 6 dB
Dimensions (WxDxH):	483 x 187 x 48 mm
Weight:	3.3 kg

Specifications are subject to change without notice due to product improvements.

### Connector configuration







XO-300

© OMNITRONIC 2020  
D00108631 Version 1.0

Omnitronic is a brand of Steinigke Showtechnik GmbH  
Andreas-Bauer-Str. 5 · 97297 Waldbüttelbrunn Germany



TECHNOLOGY DESIGNED FOR PLEASURE  
[WWW.OMNITRONIC.DE](http://WWW.OMNITRONIC.DE)